

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/082731 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65D 33/25,**
75/58

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ZIP PACK IP AG** [CH/CH]; Felbenstrasse 10,
CH-9403 Goldach (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2005/000096

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Februar 2005 (21.02.2005)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GARGER, Rainer**
[AT/AT]; Fichtnergasse 20, A-1130 Wien (AT).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: **GACHNANG, Hans, Rudolf**; Badstrasse 5,
Postfach 323, CH-8501 Frauenfeld (CH).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

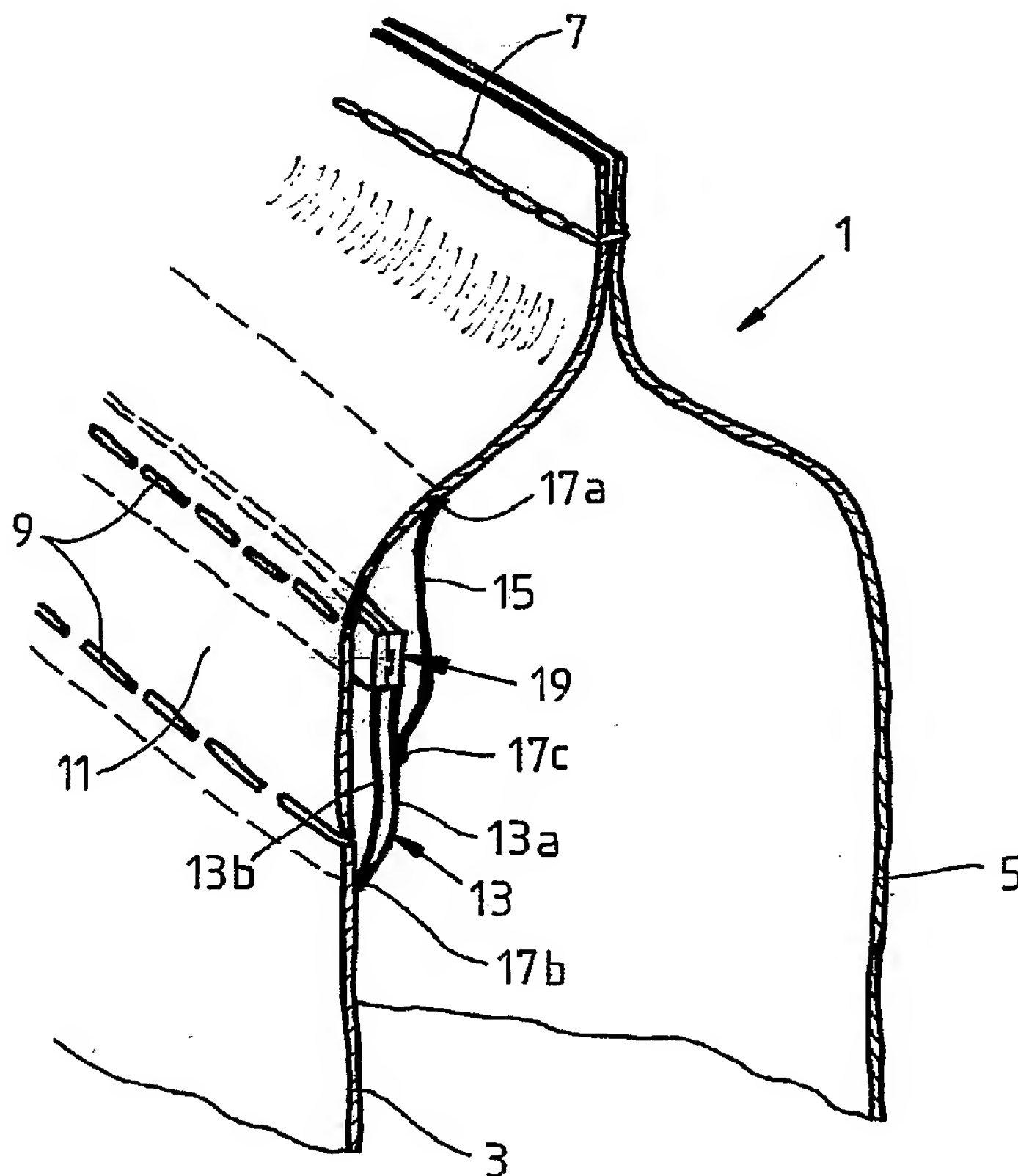
(30) Angaben zur Priorität:
312/04 26. Februar 2004 (26.02.2004) CH

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RE-SEALABLE BAG

(54) Bezeichnung: WIEDERVERSCHLIESSBARER BEUTEL



(57) Abstract: The invention relates to a re-sealable bag (1) comprising a closure (13), which is sealed to the front wall (3) in the interior of the bag (1). The two-part closure (13) is sealed by the edges of the two closure parts (13a, 13b) to the internal face of the front wall (3) below the removal opening that is covered by a security strip (11). A cover sheet (15), which is sealed to the internal closure part (13a) and to the internal face of the front wall (3) above the opening, protects the closure (13) from coming into contact with the contents prior to the initial opening of the bag.

(57) Zusammenfassung: Der wiederverschliessbare Beutel (1) umfasst einen Verschluss (13), der im Innern des Beutels (1) an der vorderen Wand (3) angesiegelt ist. Der aus zwei Teilen bestehende Verschluss (13) ist an den Kanten der beiden Verschlusssteile (13a, 13b) unterhalb der durch einen Sicherheitsstreifen (11) abgedeckten Entnahmeöffnung an der Innenseite der vorderen Wand (3) angesiegelt. Ein Abdeckblatt (15), welches am inneren Verschlusssteil (13a) und an der Innenseite der Vorderwand (3) oberhalb der Öffnung angesiegelt ist, deckt den Verschluss

(13) vor der Erstöffnung gegenüber dem Füllgut ab.

WO 2005/082731 A1



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Wiederverschliessbarer Beutel

Gegenstand der Erfindung ist ein wiederverschliessbarer Beutel gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Wiederverschliessbare Beutel, insbesondere für Schüttgüter wie Reis und dergleichen, sind in vielen Ausführungen bekannt. Sie umfassen meist einen Verschluss aus zwei komplementären Profilstreifen, die durch Zusammenpressen miteinander verbunden und durch Auseinanderziehen oder mittels eines Gleiters geöffnet werden können.

Aus der EP-0843636B1 ist ein solcher Verschluss bekannt. Die beiden Profilstreifen werden dabei auf die noch flache Folienbahn, aus der später die Beutel gebildet werden, aufgeklebt. Die beiden den Verschluss bildenden Folienstreifen werden derart mit der Folienbahn verbunden, dass die beiden freien Kanten, d.h. die Kanten die den ineinander greifenden Kanten gegenüberliegen, nicht übereinander zu liegen kommen, sondern sich flügelartig von den ineinander greifenden Teilen weg erstrecken. Im Bereich der Folie, die direkt unterhalb der übereinander

-2-

liegenden Kanten des Verschlusses zu liegen kommt, ist eine Perforation angebracht, die es ermöglicht, einen Streifen aus der Folie herauszulösen, um Zugang zum dahinter liegenden, im Innern des Beutels angeordneten Verschluss zu gelangen. Die Herstellung eines solchen Beutels bzw. das Aufbringen des Verschlusses kann mit einfachen Mitteln vor der Herstellung des Beutels erfolgen. Allerdings ist die Handhabung dieses bekannten Verschlusses unpraktisch, denn einerseits ist der Zugang zum Verschluss durch die schlitzförmige Öffnung nach dem Entfernen des perforierten Streifens sehr eng und andererseits ist das Wiederverschliessen ebenfalls unpraktisch, da von der Rückseite über das teilweise noch vorhandene Füllgut Druck auf den Verschluss ausgeübt werden muss, um diesen wieder verbinden zu können.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines wiederverschliessbaren Beutels mit einem wiederverschliessbaren Verschluss, der erstöffnungsgesichert innerhalb des Beutels hinter einem Aufreissstreifen liegt und der nach dem Entfernen des Erstöffnungs-Sicherungsstreifens optimal zugänglich ist und somit mühelos geöffnet und wieder geschlossen werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe durch einen wiederverschliessbaren Beutel mit den Merkmalen des

- 3 -

Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Beutels sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

Durch die durch die Erfindung geschaffene Möglichkeit, den Verschluss zum Öffnen und Verschliessen aus dem Innern des Beutels herauszuklappen, wird es möglich, Zugang zum Beutel zu schaffen, als wäre der Verschluss am oberen Ende des Beutels angebracht. Das Wiederverschliessen kann durch Führen des Verschlusses zwischen zwei gegeneinander gepresste Finger erfolgen, wie es bei einem oben zu öffnenden Beutel möglich ist. Vor dem Öffnen liegt der Verschluss geschützt und erstöffnungsgesichert im Innern des Beutels. Jede versuchte Manipulation wird sofort sichtbar. Das obere Ende des Beutels, durch den dieser gefüllt worden ist, kann mit einer Naht auf einfachste Weise verschlossen, z.B. verschweisst oder vernäht werden. Das Füllgut gelangt vor der Erstöffnung nicht in Kontakt mit dem Verschluss, denn dieser ist durch ein Abdeckblatt vollständig vom Füllgut getrennt. Erst nach dem Erstöffnen, d.h. dem Durchschneiden des Abdeckblattes, wird Zugang von aussen zum Füllgut geschaffen. Beim Ausschütten in Kontakt mit dem Verschluss gelangendes Füllgut kann leicht entfernt und so der Verschluss sauber gehalten werden.

Anhand illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Beutels, einseitig aufgeschnitten, vollständig ungeöffnet,
- Figur 2 einen schematischen Querschnitt durch die vordere Beutelwand im Bereich des Verschlusses in einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung
- Figur 3 einen schematischen Querschnitt durch die vordere Beutelwand im Bereich des Verschlusses vollständig ungeöffnet,
- Figur 4 einen schematischen Querschnitt durch die vordere Beutelwand im Bereich des Verschlusses, Sicherheitsband abgerissen,
- Figur 5 einen schematischen Querschnitt durch die vordere Beutelwand im Bereich des Verschlusses, Verschluss aus dem Beutel herausgezogen,
- Figur 6 einen schematischen Querschnitt durch die vordere Beutelwand im Bereich des Verschlusses, Verschluss geöffnet,
- Figur 7 einen schematischen Querschnitt durch die vordere Beutelwand im Bereich des Verschlusses, Verschluss durchtrennt,
- Figur 8 einen schematischen Querschnitt durch die vordere Beutelwand im Bereich des Verschlusses, Verschluss wieder geschlossen.

-5-

An dem nur teilweise dargestellten Beutel 1 sind der obere Bereich der vorderen Wand 3 und der hinteren Wand 5 sichtbar. Die beiden Wände 3,5 sind oben nach der Befüllung durch eine Schweiss- und/oder Fadennaht 7, kurz Naht 7, unlösbar miteinander verbunden. Der Boden des Beutels 1 ist nicht dargestellt. In der vorderen Wand 3 sind zwei an deren Enden miteinander verbundene Perforationslinien 9, gebildet durch Einschnitte oder mittels Laser hergestellten Löchern, sichtbar. Die Perforationslinien 9 begrenzen einen Aufreiss- oder Sicherheitsstreifen 11, welcher von Hand aus der aus einer Folie oder einem anderen foliierten Material bestehenden vorderen Wand 3 herausreissbar ist. Hinter dem Sicherheitsstreifen 11 sind an der Innenseite der Vorderwand 3 ein Verschluss 13 und ein Abdeckblatt 15 durch Siegelnähte 17a und 17b befestigt. Die Kanten des innenliegenden und des aussenliegenden Verschlusssteils (13a,13b) können durch eine gemeinsame oder durch zwei separate Schweiss- oder Siegelnähte 17b mit der vorderen Wand (3) verbunden sein.

Die untere Kante des Abdeckblatts 15 ist durch eine Siegelnaht 17c am innen liegenden Verschlusssteil 13a befestigt. Die obere Kante und die Seitenkanten des Abdeckblatts 15 sind unlösbar an der Innenseite der vorderen Wand 3 durch eine Klebe- oder Siegelnaht befestigt. Der äussere Verschlusssteil 13b und der innere Verschlusssteil 13a sind durch einen Reiss- oder

- 6 -

Rillenverschluss 19, auch "cut-n-seal"-Verschluss genannt, miteinander lösbar verbindbar. Am inneren und am äusseren Verschlussenteil (13a, 13b) des Reiss- oder Rillenverschlusses 19 können zur besseren Handhabung Griffstreifen 21 angeformt sein.

Bei ungeöffnetem Beutel 1 liegt der Rillenverschluss 19 geschützt zwischen dem Abdeckblatt 15 und der vorderen Wand 3, so dass kein Füllgut in den Bereich des Rillenverschlusses 19 gelangen kann.

Selbstverständlich könnte die Verschlussanordnung auch an der hinteren Wand 5 angeordnet sein.

Figur 7 zeigt der besseren Übersicht halber nur noch die vordere Wand 3 des geöffneten Beutels 1 nach dem Abziehen des Sicherheitsstreifens 11 und Öffnen des Rillenverschlusses 19, d.h. Auseinanderziehen der beiden Teile 19a und 19b. Zudem ist der innere Verschlussenteil 13a durch eine Schnittlinie 23 mit einem Messer 25 oder, falls vorgesehen, entlang einer Perforationsschnittlinie 23 durchgetrennt. Alternativ könnte der innen zu liegen kommende Verschlussenteil 13a durch eine schälbbare Verbindung 29 direkt mit der vorderen Beutelwand 3 verbunden sein (Fig.2). Diese Ausführung würde es ermöglichen, die Öffnung B ohne Zuhilfenahme eines Messers freizulegen.

Anhand der schematischen Darstellungen in den Figuren 3 bis 8 wird der Öffnungsvorgang schrittweise erläutert. In

-7-

Figur 3, die der Figur 1 entspricht, liegt der Verschluss 13 hinter dem Sicherheitsstreifen 11. Letzterer ist in der Figur 4 ganz oder teilweise abgezogen. Das Abziehen kann ohne Werkzeuge von Hand erfolgen. Dabei wird mit einem Fingernagel die Perforation 9 durchbrochen und so der Sicherheitsstreifen 11 erfasst. Nun liegt der Verschluss 13 frei zugänglich in oder hinter der Öffnung 27, welche nach dem Abziehen des Sicherheitsstreifens 11 in der vorderen Wand 3 entstanden ist. Der Verschluss 13 kann zu diesem Zeitpunkt geschlossen sein, d.h. die Rillenverschlussteile 19a und 19b können zusammengefügt sein; es ist auch möglich, den Verschluss 13 vor der Erstöffnung unverschlossen zwischen dem Sicherheitsstreifen 11 und dem Abdeckblatt 15 anzuordnen. Nach dem Abziehen des Sicherheitsstreifens 11 kann der Verschluss 13 aus der Öffnung 27 herausgezogen werden (vergleiche Figur 5). Wenn die Rillenverschlussteile 19a und 19b noch nicht auseinandergezogen sind (wie in Figur 5 dargestellt), können diese an den Griffstreifen 21 in bekannter Weise auseinandergezogen werden (Figur 6). Mit dem Messer 25 kann von aussen, d.h. zwischen den beiden Verschlusssteilen 13a und 13b hindurch an der Stelle A ein Schnitt erzeugt werden oder, falls dort eine Perforationslinie 23 vorhanden ist, diese mit einem Finger oder einem anderen spitzen Gegenstand durchbrochen werden (Zustand gemäss Figur 7). Dadurch entsteht eine Entnahmeöffnung B, die sich hinter der Öffnung 27

- 8 -

befindet. Die Entnahmeöffnung B kann durch Zusammendrücken der beiden Rillenverschlusssteile 19a und 19b wieder verschlossen werden (Zustand Figur 8). Das Wiederverschliessen erfolgt ausserhalb der vorderen Wand 3. Der Verschluss 13 kann nun falls erwünscht zurück ins Innere des Beutels 1 gedrückt werden (keine Darstellung). Alternativ zu einem Rillenverschluss ohne Gleiter kann auch ein solcher mit Gleiter (keine Abb.) eingesetzt sein.

Die Herstellung von Beuteln 1 mit dem erfindungsgemässen Verschluss 13 ist einfach, denn der Verschluss 13 und das Abdeckblatt 15 können auf die noch bandförmig vorliegende Folie, welche die Vorderwand 3 und die Hinterwand 5 und allenfalls den Boden bilden, durch hinlänglich bekannte Siegelverfahren aufgebracht werden.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung gemäss Figur 2 kann das Abdeckblatt 15 direkt am Rillenverschlusssteil 19a befestigt oder direkt angeformt/extrudiert sein.

Die beiden Verschlusssteile 13a und 13b können auch entlang ihrer freien Kanten miteinander verbunden sein, bzw. aus einem einzigen gezogenen Teil bestehen.

Im weiteren kann das Abdeckblatt 15 statt mit einer Befestigung durch die Siegelnaht 17c am Verschlusssteil 13a einteilig mit dem Verschlusssteil 13a hergestellt sein.

Patentansprüche

1. Wiederverschliessbarer Beutel (1) mit einem im Innern an einer der vorderen oder hinteren Wand (3,5) befestigten Verschluss (13) mit zwei vom Verbindungs- oder Rastbereich (19) des Verschlusses (13) abstehenden, der Verbindung mit der Wand (3,5) dienenden Verschlusssteilen (13a,13b), deren freie Kanten mit der Wand (3,5) unlösbar verbunden sind, und mit einem Sicherheitsstreifen (11) über einer Öffnung (27) über dem Rastbereich (19) des Verschlusses (13), wobei der Sicherheitsstreifen (11) vor der Erstöffnung zur Freilegung der Öffnung (27) von der Wand (3,5) abtrennbar ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
beide Verschlusssteile (13a,13b) des Verschlusses (13) unterhalb der Öffnung (27) mit der Wand (3,5) verbunden sind und dass ein Abdeckblatt (15) am innenliegenden Verschlusssteil (13a) sowie oberhalb und seitlich der Öffnung (27) an der Wand (3,5) befestigt ist.
2. Beutel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanten des innenliegenden und des aussenliegenden Verschlusssteils (13a,13b) durch eine gemeinsame einzige Naht (17b) oder durch zwei separate

- 10 -

Klebe-, Schweiss- oder Siegelnähte (17b) mit der vorderen Wand (3) verbunden sind.

3. Beutel (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Kante des Abdeckblatts (15) am innenliegenden Verschlusssteil (13a) unlösbar befestigt ist.
4. Beutel (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Kante des Abdeckblatts (15) direkt am oder in einem Abstand zum innenliegenden Rillenverschluss (19a) befestigt ist.
5. Beutel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Kanten der Verschlusssteile (13a, 13b) miteinander verbunden sind und der Verschluss (13) einteilig hergestellt ist.
6. Beutel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abdeckblatt (15) einteilig mit dem Verschluss (13) oder mit dem hinteren Verschlusssteil (13a) hergestellt ist.
7. Beutel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der innenliegende Verschlusssteil (13a) schälbar mit der Wand (3) verbunden ist.

1/2

FIG. 1

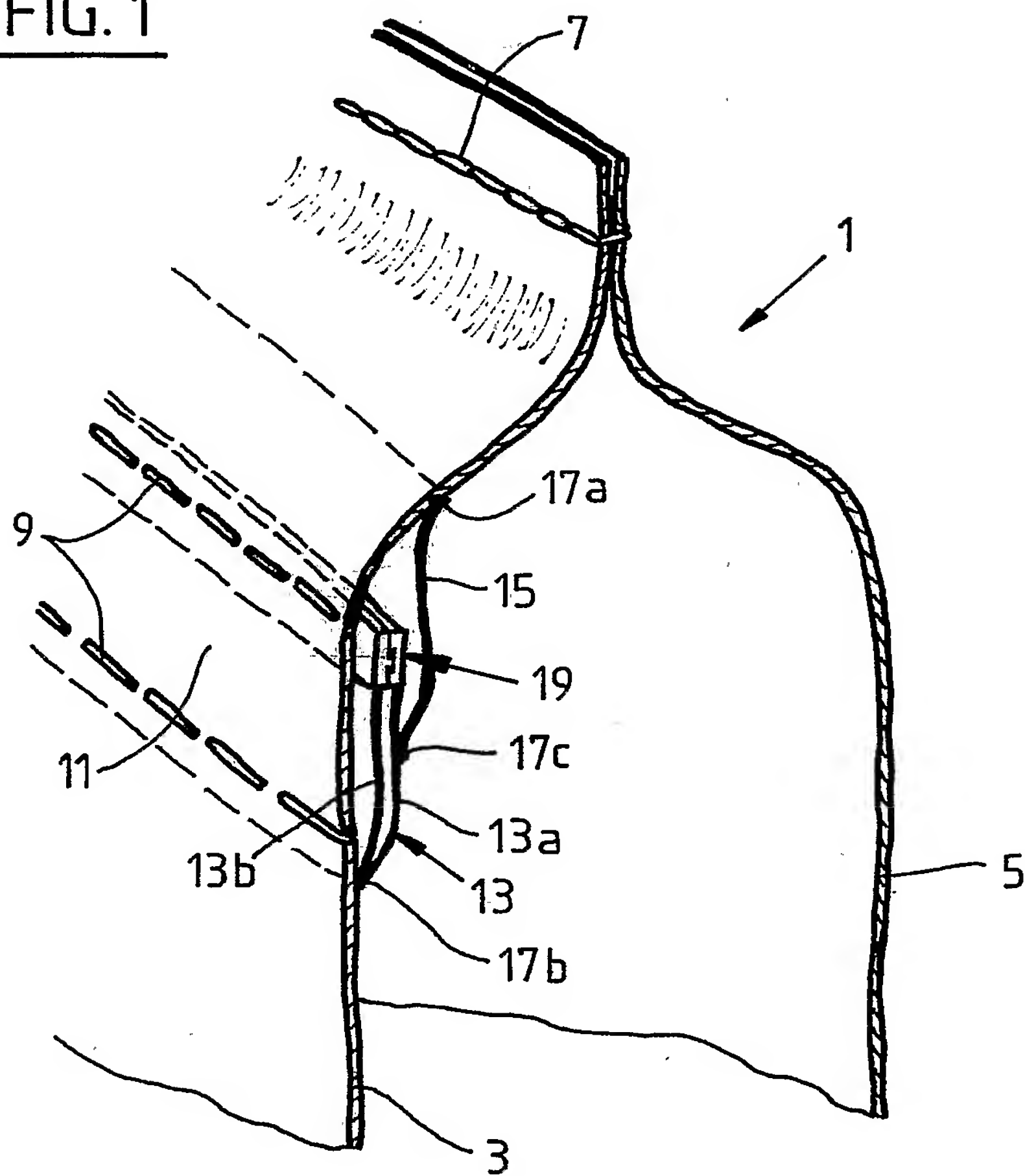
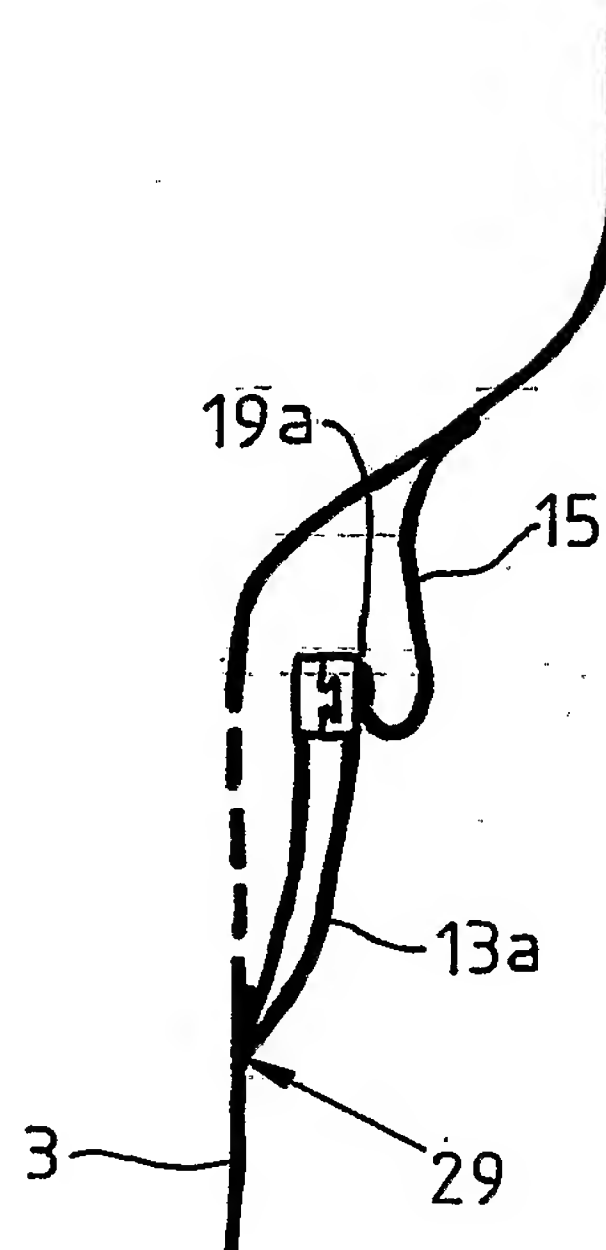


FIG. 2



2/2

FIG. 3

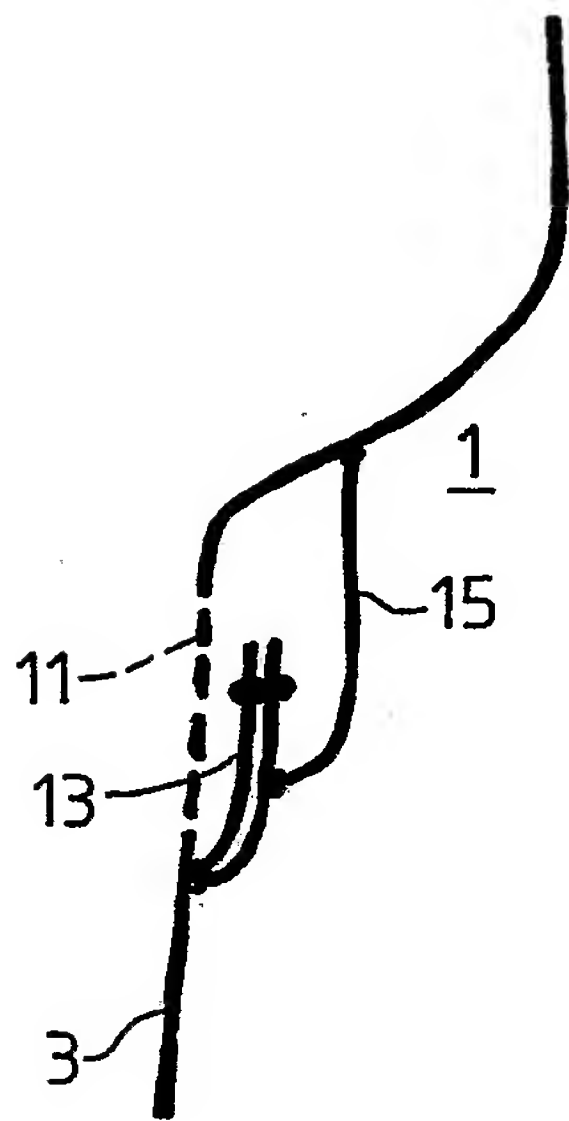


FIG. 4

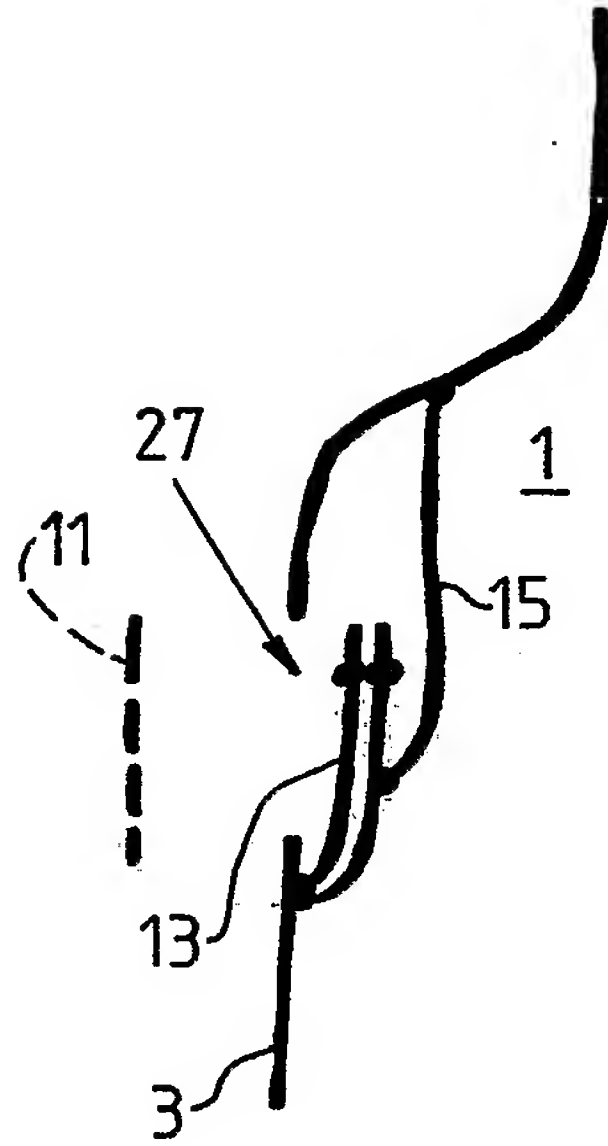


FIG. 5

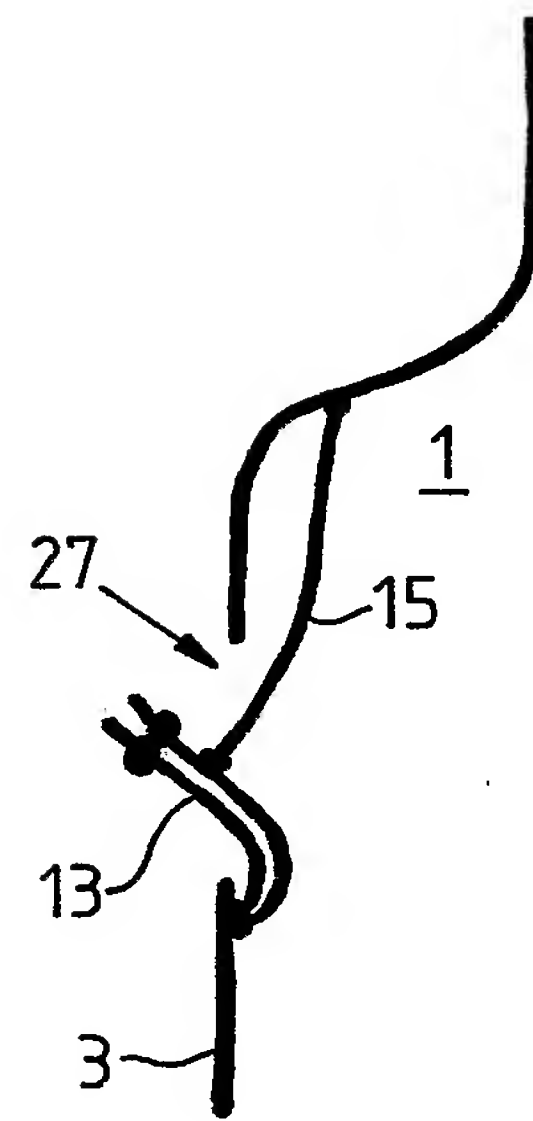


FIG. 6

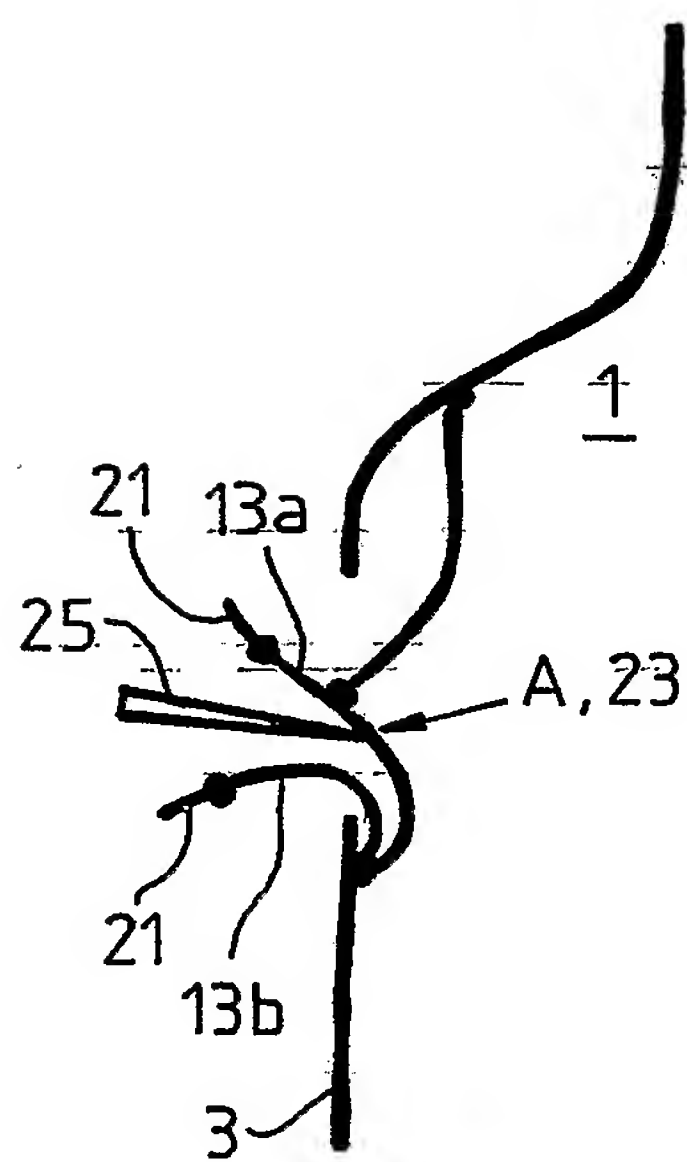


FIG. 7

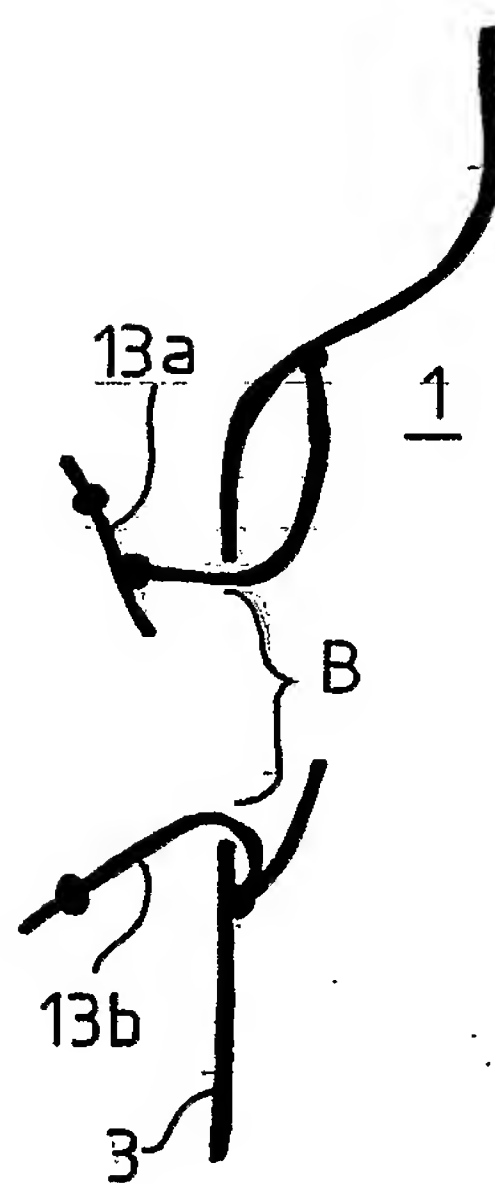
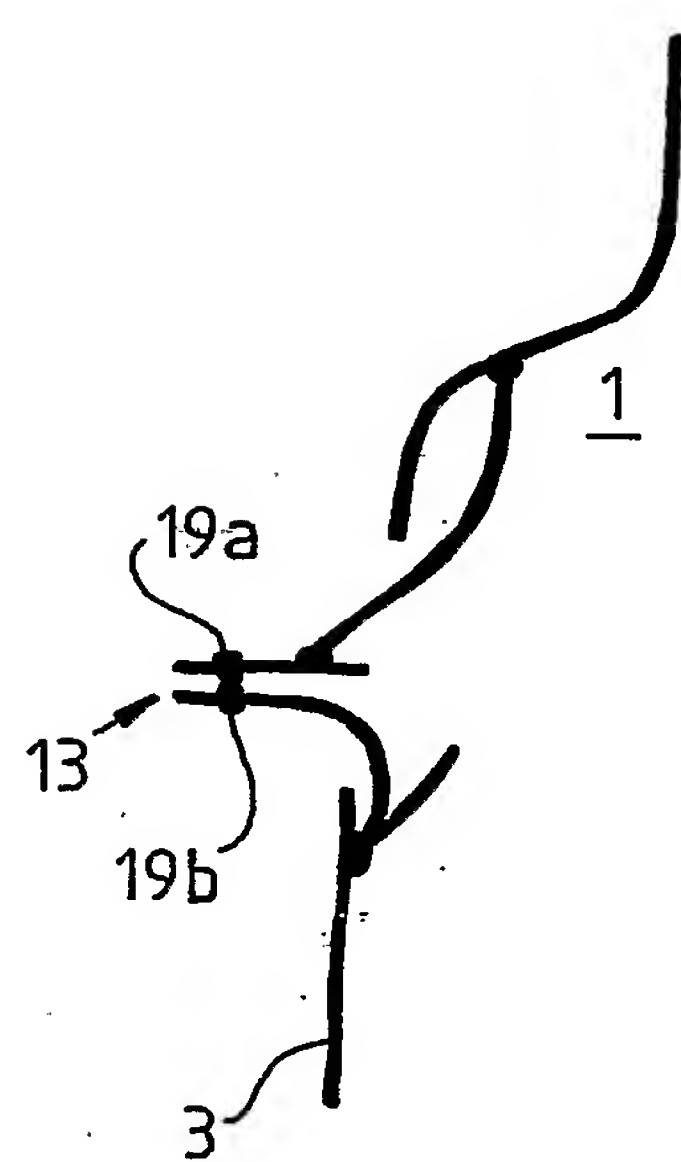


FIG. 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2005/000096

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D33/25 B65D75/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97/06062 A (YEAGER, JAMES, WORTH) 20 February 1997 (1997-02-20) cited in the application	1-4, 6, 7
Y	page 10, paragraph 3 - page 12, last paragraph; figures 6a, 6b	5
Y	----- US 4 285 376 A (AUSNIT ET AL) 25 August 1981 (1981-08-25) column 5, line 55 - line 60; figure 12	5
A	----- US 5 806 984 A (YEAGER ET AL) 15 September 1998 (1998-09-15) the whole document	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 May 2005

Date of mailing of the international search report

01/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mans-Kamerbeek, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH2005/000096

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9706062	A	20-02-1997	AT 242153 T	15-06-2003
			AU 716626 B2	02-03-2000
			AU 4012495 A	05-03-1997
			BR 9510628 A	30-11-1999
			CA 2229034 A1	20-02-1997
			DE 69531005 D1	10-07-2003
			DE 69531005 T2	04-12-2003
			EP 1231155 A2	14-08-2002
			EP 0843636 A1	27-05-1998
			ES 2200009 T3	01-03-2004
			FI 980288 A	09-02-1998
			NZ 296343 A	27-03-2000
			WO 9706062 A1	20-02-1997
			US 6019512 A	01-02-2000
			US 6177172 B1	23-01-2001
			US 2003113042 A1	19-06-2003
			US 5823933 A	20-10-1998
			US 5782733 A	21-07-1998
			US 5902047 A	11-05-1999
			ZA 9606511 A	19-02-1997
<hr/>				
US 4285376	A	25-08-1981	CA 1062207 A1	11-09-1979
			CA 1079469 A2	17-06-1980
			CH 637344 A5	29-07-1983
			DE 2818713 A1	18-01-1979
			DK 305378 A ,B	08-01-1979
			FR 2396694 A1	02-02-1979
			GB 1602057 A	04-11-1981
<hr/>				
US 5806984	A	15-09-1998	NONE	
<hr/>				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2005/000096A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65D33/25 B65D75/58

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97/06062 A (YEAGER, JAMES, WORTH) 20. Februar 1997 (1997-02-20) in der Anmeldung erwähnt	1-4, 6, 7
Y	Seite 10, Absatz 3 - Seite 12, letzter Absatz; Abbildungen 6a, 6b	5
Y	----- US 4 285 376 A (AUSNIT ET AL) 25. August 1981 (1981-08-25) Spalte 5, Zeile 55 - Zeile 60; Abbildung 12	5
A	----- US 5 806 984 A (YEAGER ET AL) 15. September 1998 (1998-09-15) das ganze Dokument	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Mai 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mans-Kamerbeek, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter .les Aktenzeichen
PCT/CH2005/000096

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9706062	A	20-02-1997	AT	242153 T	15-06-2003
			AU	716626 B2	02-03-2000
			AU	4012495 A	05-03-1997
			BR	9510628 A	30-11-1999
			CA	2229034 A1	20-02-1997
			DE	69531005 D1	10-07-2003
			DE	69531005 T2	04-12-2003
			EP	1231155 A2	14-08-2002
			EP	0843636 A1	27-05-1998
			ES	2200009 T3	01-03-2004
			FI	980288 A	09-02-1998
			NZ	296343 A	27-03-2000
			WO	9706062 A1	20-02-1997
			US	6019512 A	01-02-2000
			US	6177172 B1	23-01-2001
			US	2003113042 A1	19-06-2003
			US	5823933 A	20-10-1998
			US	5782733 A	21-07-1998
			US	5902047 A	11-05-1999
			ZA	9606511 A	19-02-1997
US 4285376	A	25-08-1981	CA	1062207 A1	11-09-1979
			CA	1079469 A2	17-06-1980
			CH	637344 A5	29-07-1983
			DE	2818713 A1	18-01-1979
			DK	305378 A ,B	08-01-1979
			FR	2396694 A1	02-02-1979
			GB	1602057 A	04-11-1981
US 5806984	A	15-09-1998	KEINE		